

INTISARI

N-metil benzamida merupakan suatu senyawa turunan benzamida yang berdasarkan strukturnya diperkirakan memiliki efek farmakologi sebagai senyawa neuroleptik seperti senyawa turunan benzamida lainnya misalnya sulpirida, sultoprida, dan tiaprida. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari reaksi substitusi nukleofilik asil yang mendasari sintesis *N*-metil benzamida.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni yang dilakukan dengan modifikasi metode Schotten-Baumann yaitu dengan mereaksikan benzoil klorida dan metil amina hingga terbentuk endapan. Kemudian endapan dipanaskan hingga larut dan segera ditambahkan natrium hidroksida (NaOH) dalam kondisi dingin untuk mengikat asam klorida (HCl) yang terbentuk dari reaksi antara benzoil klorida dan metil amina.

Analisis hasil dilakukan secara kualitatif dengan uji organoleptis, uji kelarutan, penentuan titik lebur, uji kromatografi lapis tipis (KLT), elusidasi struktur senyawa hasil sintesis dengan spektroskopi inframerah (IR) dan spektroskopi resonansi magnetik inti (NMR), serta secara kuantitatif dengan perhitungan rendemen senyawa hasil sintesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa hasil sintesis berupa serbuk putih, tidak berbau, tidak berasa, tidak larut dalam air, sedikit larut dalam NaOH, tetapi mudah larut dalam etanol, dietil eter, kloroform, benzena, dan HCl. Senyawa hasil sintesis mempunyai titik lebur 154,9°C. Uji KLT senyawa hasil sintesis dengan fase gerak toluena:aseton:asam formiat (60:39:1) memberikan bercak tunggal dengan harga $R_f = 0,58$. Elusidasi struktur senyawa hasil sintesis dilakukan dengan spektroskopi IR terdapat profil *peak* yang diduga sebagai gugus benzena mono substitusi, gugus dari amida, serta gugus metil dan elusidasi dengan spektroskopi NMR, terdapat profil sinyal yang diduga sebagai proton-proton yang terikat pada benzena mono substitusi dan proton yang terikat pada metil. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa senyawa hasil sintesis adalah *N*-metil benzamida dengan rendemen sebesar 56,96%.

ABSTRACT

N-methyl benzamide is a derivative compound from benzamide, which based on the structure believed has pharmacological effect as neuroleptic. It seems that the others derivative compound from benzamide like sulpiride, sultopride and tiapride. The purpose of this research is to learn the acyl nucleophilic substitution, which bases synthetic reaction of *N*-metil benzamide.

This research included pure experimental research which done by modification of Schotten-Baumann method, that is reacting benzoil chloride and methyl amine until formed sediment. Then the precipitate heated until being liquid and quickly added natrium hydroxide (NaOH) in cool condition to bind hydroxide chloride (HCl), which produced from reaction between benzoil chloride and methylamine.

The qualitative analysis with organoleptic test, solubility test, melting point test, thin layer chromatography test (TLC), structure elucidation of synthetic compund by infrared spectroscopy (IR) and nuclear magnetic resonance (NMR), and quantities analysis with accounting rendement of synthetic compound.

The result of this research is showing that synthetic compound is white powder, odourless, no taste, insoluble in water, but easier solubility in ethanol, diethyl ether, chloroform, benzene, NaOH, and HCl, and the melting point was 154.9°C. The TLC test of synthetic compound with moving phase toluene:aceton absolute:formic acid (60:39:1) is showing single spot with R_f value is 0.58. The elucidation of synthetic compound with infrared spectroscopy (IR) founded peak profile which believed as benzene mono substitution group, amide carbonyl group, and methyl group and elucidation with nuclear magnetic resonance (NMR) founded signal profile which believed as protons with banded at benzene mono substitution, and proton which banded at methyl is showing spectrum feature that was identified as a *N*-methyl benzamide with rendement 56,96%.